

PAT-NO: JP404102871A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04102871 A

TITLE: COPYING MACHINE

PUBN-DATE: April 3, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MORIKAWA, TAKESHI

IMAIZUMI, SHOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MINOLTA CAMERA CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02221730

APPL-DATE: August 22, 1990

INT-CL (IPC): G03G015/00, B65H007/02 , G03B027/62 , G03G015/00 , G03G015/04

US-CL-CURRENT: 399/8, 399/216 , 399/405

ABSTRACT:

PURPOSE: To make time required for copying short by interrupting the copying and executing it in a first copying mode when an original is detected while the copying is executed in a second copying mode and starting the copying again in the second mode after the finish of the copying in the first copying mode.

CONSTITUTION: When a mode change-over switch 20g is operated so as to execute the copying in a scanning mode, a driving signal PWM is outputted to a scanning motor driving circuit 102 by a CPU 100. Next, a scanning motor M<SB>2</SB> is driven by the circuit 102 and the copying is executed in the scanning mode. When the original is set to an original supply device while the copying is executed in the scanning mode, it is detected by an original detection sensor 34 and a detection signal is outputted to the CPU 100. Then, a panning/scanning switching signal F/S and the driving signal PWM are outputted to an SDH motor driving circuit 101 by the CPU 100. Besides, a motor M<SB>1</SB> is driven and the copying is executed in a panning mode. When there is not the original, the sensor 34 is turned off and the copying is executed again in the scanning mode.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平4-102871

⑤ Int. Cl.⁵

G 03 G 15/00
B 65 H 7/02
G 03 B 27/62
G 03 G 15/00
15/04

識別記号

3 0 2
1 0 7
1 1 9

庁内整理番号

8004-2H
9037-3F
7159-2K
8530-2H

⑬ 公開 平成4年(1992)4月3日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 12 頁)

⑭ 発明の名称 複写機

⑮ 特 願 平2-221730

⑯ 出 願 平2(1990)8月22日

⑰ 発 明 者 森 川 武 大阪府大阪市中央区安土町2丁目3番13号 大阪国際ビル
ミノルタカメラ株式会社内

⑱ 発 明 者 今 泉 祥 二 大阪府大阪市中央区安土町2丁目3番13号 大阪国際ビル
ミノルタカメラ株式会社内

⑲ 出 願 人 ミノルタカメラ株式会 大阪府大阪市中央区安土町2丁目3番13号 大阪国際ビル
社

⑳ 代 理 人 弁理士 河野 登夫

明 細 書

1. 発明の名称 複写機

2. 特許請求の範囲

1. 原稿供給装置から原稿台へ原稿を供給しつつ走査して、前記原稿を複写する第1の複写モードと、原稿台に載置された原稿との相対移動により前記原稿を走査して複写する第2の複写モードとの選択的複写が可能な複写機において、

前記原稿供給装置での原稿の有無を検出する原稿検出手段と、

前記第2の複写モードにて原稿の複写が実行されている間に、前記原稿検出手段が原稿を検出したとき、第2の複写モードによる複写を中断して第1の複写モードによる複写を実行し、その終了後に中断された第2の複写モードによる複写を再開する手段と

を備えることを特徴とする複写機。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は電子写真複写機に関し、より詳しくは例えば原稿供給装置からの流しどりモードによる複写と原稿台におけるスキャンモードによる複写との第1及び第2の2つの複写モードによる複写を行う複写機に関する。

(従来技術)

複写機においては流しどりモードとスキャンモードと呼ばれる2種類の複写モードがある。第1の複写モードである流しどりモードとは光学走査装置を静止状態に維持し、原稿を光学走査装置上で一方向に移動させて作像するモードであり、第2の複写モードであるスキャンモードとは、原稿又は光学走査装置を静止状態に維持し、光学走査装置を原稿下で相対往復移動させて作像するモードである。

一方原稿を複写機に供給するものとして原稿を一枚ずつ原稿台に供給する原稿供給装置がある。しかしながら原稿供給装置にて原稿を原稿台に供給し、その後、光学走査装置によりスキャンモードにて走査を行う方式は原稿の搬送及び停止の制

御に高精度の制御が必要である。また、原稿を停止後に走査するので1枚の原稿から複数枚の複写を行う場合、原稿の搬送時間はあまり問題とならないが、1枚ずつ原稿の複写を行うマルチコピーの場合、搬送時間が1回の走査毎に必要となり、複写時間が長くなるという問題があった。

これらの問題は原稿供給装置から送られた原稿を流しどりモードにて走査することにより解決できる。流しどりモードにより原稿を供給しつつ走査する従来の複写機として特公昭55-30621号公報に開示されたものがある。前記公報に開示された複写機はブック原稿を複写するスキャンモードと、原稿供給装置から供給されるシート原稿を複写する流しどりモードとをスイッチにより選択してして複写を行うものである。

これにより1枚ずつの原稿の複写を行う場合、原稿を供給しつつ走査できるようになり、複写時間を短縮できると共に、高精度な停止制御が不要となり制御の簡略化を図れるようになった。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら従来の流しどりモードを有する複写機では複写モードの切換えをスイッチにより行っており、例えばスキャンモードによる数十枚のマルチコピーを行っているときに数枚の原稿を流しどりモードにより複写する場合、スキャンモードによるマルチコピーを一旦中断すべく割込キー又はストップキーを操作し、その後前記スイッチによりスキャンモードから流しどりモードに切り換えて、さらにプリントキーを操作して複写を開始するという煩わしい操作が必要となり複写時間が長くなるという問題があった。

本発明は斯かる事情に鑑みなされたものであり、スキャンモード中に原稿検出手段が原稿供給装置に原稿があることを検出したときに、スキャンモードを中断して自動的に流しどりモードにモードを切換え、流しどりモードによる複写を実行し、その終了後にスキャンモードによる複写を再開することにより、スキャンモード中に流しどりモードを割り込む場合、煩わしい操作を軽減でき、操作性の向上を図れ、複写時間を短縮できる複写機

3

を提供することを目的にする。

(課題を解決するための手段)

本発明に係る複写機は、原稿供給装置から原稿台へ原稿を供給しつつ前記原稿を走査して複写する第1の複写モードと、原稿台に載置された原稿との相対移動により走査して、前記原稿を複写する第2の複写モードとの選択的複写が可能な複写機において、前記原稿供給装置での原稿の有無を検出する原稿検出手段と、前記第2の複写モードにて原稿の複写が実行されている間に、前記原稿検出手段が原稿を検出したとき、第2の複写モードによる複写を中断して第1の複写モードによる複写を実行し、その終了後に中断された第2の複写モードによる複写を再開する手段とを備えることを特徴とする。

(作用)

本発明においては、第2の複写モードにて原稿の複写が実行されている間に、原稿検出手段が原稿供給装置に原稿が置かれたことを検出すると、第2の複写モードによる複写を一旦中断し、複写

4

モードが第1の複写モードに変更され、第1の複写モードによる複写が自動的に実行され、その終了後に中断された第2の複写モードによる複写が自動的に再開される。従ってその間何らキー操作を行う必要がなくなる。

(実施例)

以下本発明をその一実施例を示す図面に基づいて詳述する。第1図は本発明に係る複写機の内部構造を示す概略縦断面図である。図において1は複写機本体であり、該本体1の上面にはガラス製の原稿台19が設けられている。原稿台19上に載置された原稿はスキャンモータM₂(第3図参照)によって駆動される光学走査装置10で走査され、その像が静電潜像として感光体ドラム2上に結像される。スキャンモータM₂はパルスエンコーダPE₂を内蔵しており、該パルスエンコーダPE₂はスキャンモータM₂の回転数に比例したパルス信号FG₂を出力する。

光学走査装置10は露光ランプ11、可動ミラー12、13、14、レンズ15及び固定ミラー16等の光学系か

5

6



ら構成され、この順で反射又は透過した原稿からの反射光は感光体ドラム2を所定の露光位置で露光する。またスキャンモードのときは露光ランプ11及び可動ミラー12を取付けた第1スライダ及び可動ミラー13,14を取付けた第2スライダが所定の走査開始位置からスキャンモータM₁により矢印b方向に移動し、原稿を走査する。

原稿台19上にはカバー17が背面側において上下回動可能に枢支されており、正面側端部を上下動させることで原稿台19の開閉が行われる。カバー17はこれを開放して単葉又は製本されたブック原稿を原稿台19上に画像を下向きにして載置し、次に閉止して原稿のコピーを行わせる。

また、カバー17の開閉を検出するためのカバー開閉スイッチ37が原稿台19に設けられている。

カバー17にはこれがその一部をなすようにして原稿供給装置3（以下SDH：Single Document Handlerという）が装備されている。即ちカバー17の上面中央部には複数枚の原稿を下向きに積載させる原稿トレイ53が設けられている。原稿トレ

イ53は左方に向かって下傾しており、その傾下端部に原稿給紙ローラ30を設けてあり、その間欠駆動によって原稿トレイ53上の原稿が上側から順に1枚ずつ左方に送り込まれる。

原稿給紙ローラ30の手前側上方には原稿の原稿トレイ53への積載の有無を検出する原稿検出センサ34が設けられている。原稿検出センサ34はマイクロスイッチの先端にひげ状の接触子を取付けたものであり、原稿の先端が接触子に当接すると、接触子が動き、原稿の有無を検出する。

原稿トレイ53の前記端部に而して1対のローラからなる原稿搬送ローラ32が設けられており、原稿トレイ53から供給された原稿をSDHモータM₁（第3図参照）により原稿台19の左端の光学走査装置10の基準位置及び1対のローラからなり、基準位置の上方に配された排出ローラ33を通して原稿トレイ53上に設けられた原稿排出トレイ54に画像を上面にして搬送する。SDHモータM₁はパルスエンコーダPE₁を内蔵しており、該パルスエンコーダPE₁はSDHモータM₁の回転数に比例した

7

パルス信号FG₁を出力する。前記基準位置はスキャンモードの走査開始位置より図の左方に設けられており、流しどりモード時に原稿台19に原稿が載置されていても流しどりの原稿が通過できるようになっている。

また原稿給紙ローラ30と原稿搬送ローラ32との間には原稿の給送動作を検出するための原稿給送センサ35が、また原稿排出ローラ33の上流側には原稿の排出動作を検出するための原稿排出センサ36が夫々設けられている。これらのセンサ35,36はセンサ34と同様な構造となっている。

このSDH3による複写動作は流しどりモードで行われ、SDH3による原稿の搬送時に露光ランプ11から基準位置を通過する原稿に光が照射され、その反射光が感光体ドラム2上に露光される。従ってこのとき光学走査装置10は静止している。

感光体ドラム2は外周面に光導電層を有し、矢印a方向に回転駆動可能となっている。感光体ドラム2の上方には帯電チャージャ5及び補助帯電チャージャ6が配置されており、感光体ドラム2

8

の表面に一定電位の電荷を付与する。

感光体ドラム2の周速度Vは一定であり、スキャンモード時の光学走査装置10の第1スライダ及び第2スライダの移動速度は等倍の場合、夫々V及びV/2となっている。またSDH3の搬送速度は等倍の場合、周速度Vと同速度であり、一定速度となっている。

感光体ドラム2の露光位置より回転方向下流側には現像装置4が設けられている。現像装置4は磁気ブラシ方式にて感光体ドラム2の表面に形成された静電潜像をトナー画像に顕像化する。感光体ドラム2の下方には転写チャージャ9が設けられており、この転写チャージャ9は、矢印c方向に搬送されてくる複写紙（図示せず）に対してその裏面から電界を付与し、現像装置4にて感光体ドラム2の表面に形成されたトナー画像を複写紙上に転写する。

転写チャージャ9の感光体ドラム2の回転方向にはクリーニング装置8が設けられている。クリーニング装置8は、ブレード方式にて感光体ドラ



ム 2 の表面に残留したトナーを除去する。クリーニング装置 8 と帯電チャージャ 5 との間にはイレサランプ 7 が設けられている。イレサランプ 7 は、次の複写処理に備えるため、光照射にて感光体ドラム 2 の表面に残留した電荷を除去する。

なお破線で囲んである現像装置 4、クリーニング装置 8、帯電チャージャ 5 は作像ユニット 18 として本体 1 に対し脱着可能になっている。

一方、20 は複写紙を収納しておくためのカセットであり、本体 1 に対して着脱自在となっており、そこには紙を送り出すための給紙ローラ 21 が備えられている。また、給紙ローラ 21 はその内部に設けてある図示しないモータと連結されて回転駆動されるようになっている。カセット 20 より送り出された複写紙は中間ローラ 22 を経てタイミングローラ 23 に送られ、タイミングローラ 23 にて、タイミングをとって矢符 c で示すように感光体ドラム 2 と転写チャージャ 9 との間へ送り出される。

ここでトナー画像を転写された複写紙は搬送路 24 を経て定着装置 25 へ送り込まれる。定着装置 25

は熱にてトナー画像を複写紙に対して溶融定着させる。像が定着された複写紙は排紙トレイ 26 へ排出される。

第 2 図は原稿台 19 の前部に備える操作パネルを示す平面図である。操作パネル 200 の右隅には複写動作をスタートさせるプリントキー 201 が、略中央上部には 2 個の 7 セグメントの LED からなるコピー枚数の表示器 203 及び 4 個の 7 セグメントの LED からなる複写倍率の表示器 204 が夫々配されている。

プリントキー 201 の左側に配されたテンキー部 205 は主として複写部数の入力設定に使用する。またテンキー部 205 には置数解除用のクリアキー及び複写中断のためのストップキーが設けられている。またスキャンモード及び流しどりモードの 2 つの複写モードはプリントキー 201 の上方に配された複写モード部 202 のモード切換スイッチ 209 により選択でき、その結果は 2 つの LED 210、211 によって確認できる。なお複写モードは通常はスキャンモードに設定され、モード切換スイッチ 209

1 1

による選択、または後述する複写モード処理により切換えることができる。テンキー部 205 の左方には複写紙のサイズ及びその方向を選択する用紙選択部 206、複写倍率を選択する倍率選択部 207 及び複写色を選択するカラー選択部 208 がこの順に配置されている。なおカラー選択部 208 による単色カラーコピーは各色に応じた作像ユニット 18 を装着することによって実現できる。

第 3 図は、本発明の複写機の制御系の構成を示すブロック図である。図において 100 は制御中枢たるマイクロコンピュータ（以下 CPU という）であり、該 CPU 100 には原稿検出センサ 34、モード切換スイッチ 209 からの検出信号及び操作パネル 200 のキー入力及び各種センサの検出信号が入力され、操作パネル 200 の表示信号及びその他負荷信号が出力される。また CPU 100 は流しどり／スキャン切換信号 F/S 及び駆動信号 PWM を SDH モータドライブ回路 101 及びスキャンモータドライブ回路 102 に各別に与えると共に、正／逆転信号 F/R をスキャンモータドライブ回路 102 に与え

1 2

る。

流しどり／スキャン切換信号 F/S は複写モードを切換えるための信号であり、F/S = "L" のときは流しどりモードとなり、SDH モータドライブ回路 101 により、SDH モータ M₁ が駆動され、F/S = "H" のときはスキャンモードとなりスキャンモータドライブ回路 102 により、スキャンモータ M₂ が駆動される。また駆動信号 PWM はモータ M₁、M₂ の回転数を制御するためのパルス信号であり、流しどりモード及びスキャンモード夫々の設定倍率に応じてパルス幅を設定し、回転数を制御する。正／逆転信号 F/R はスキャンモードにおけるスキャンモータ M₂ の回転方向を指定する信号であり、F/R = "L" のときは往動方向、F/R = "H" のときは復動方向となる。

また CPU 100 には SDH モータ M₁、及びスキャンモータ M₂ に内蔵したパルスエンコーダ PE₁、PE₂ からのパルス信号 PG₁、PG₂ が各別に与えられ、CPU 100 は流しどり／スキャン選択信号 F/S にていずれかを選択し、駆動信号 PWM へのフィードバック

1 3

1 4



ク制御を行い、各モータ M_1 、 M_2 の定速性を保つようにする。

次にこのように構成された本発明の複写機の動作について説明する。

本発明の要旨は流しどりモード優先にて2つの複写モードを自動的に切換えることにあり、スキャンモードによるマルチコピー実行中にSDH 3に原稿がセットされた場合、スキャンモードによるマルチコピーを一旦中断し、流しどりモードを自動的に実行し、その終了後に中断されたスキャンモードによるマルチコピーを再開する。

第4図はCPU 100のメインルーチンの処理内容を示すフローチャートであり、電源が投入され、メインルーチンの実行が開始されるとCPU 100の内部RAMのリセット及びレジスタ、タイマの初期値の設定等の初期設定がなされ(ステップ#401)、以降のステップを一定時間内に繰返して実行するための内部タイマをセットし、スタートさせる(ステップ#402)。次にステップ#403の入力処理で操作パネル200上のキー入力及び各センサの入

力状態を検出し、ステップ#404でコピーフラグが1か否か、即ちコピー中か否かをチェックする。コピーフラグが1でコピー中と判断されると、複写モード処理により複写モードを設定し(ステップ#405)、給紙、搬送、帯電、露光、転写といったコピーを行うのに必要なコピー処理を行い(ステップ#406)、さらに定着装置25の温度制御及び操作パネル200の表示処理等の直接コピー動作に関与しないその他の制御処理が実行される(ステップ#407)。そして内部タイマが終了するまで待つ(ステップ#408)、終了後にステップ#402に戻り、ステップ#402～ステップ#407の処理を電源が遮断されるまで一定時間内で繰返して行う。

第5図は第4図のステップ#403の入力処理ルーチンの処理内容を示すフローチャートである。最初にSDH 3の原稿検出センサ34がオンされたか否かを判定し(ステップ#501)、原稿検出センサ34がオンされている場合は原稿がSDH 3に存在することを示す原稿フラグを1にセットする(ステップ#502)。一方、原稿検出センサ34がオフの場合

15

は、原稿フラグを0にリセットする(ステップ#512)。次にその他センサの入力処理を行い(ステップ#503)、コピー中か否かをコピーフラグによりチェックし、コピーフラグが1であり、コピー中のときはメインルーチンに戻る(ステップ#504)。またコピー中ではないときは操作パネル200上のキー入力の有無を各キー入力のオンエッジにより判定し(ステップ#505)、キー入力があった場合はそのキーコードを判定し(ステップ#506)、そのキーコードに応じた各種処理を行い(ステップ#507～ステップ#511)、メインルーチンに戻る。

またキー入力が無かった場合はメインルーチンに戻る。ここでステップ#507はプリントキー201が入力された場合であり、コピーフラグを1にセットし(ステップ#507)、コピー要求があったことを次ステップ以降に伝える。そしてスキャンモードであるか否かをスキャンフラグにより判定し(ステップ#513)、スキャンモードの場合はスキャンモードのコピーを開始し(ステップ#514)、スキャンモードではない場合、即ち流しどりモー

16

ドの場合は流しどりモードによるコピーを開始する(ステップ#515)。またステップ#508はテンキー部205によるテンキー処理、同ステップ#509は複写モード部202のモード切換スイッチ209によるモード切換処理、ステップ#510は用紙選択部206のキー入力による用紙選択処理、ステップ#511は倍率選択部207のキー入力による倍率選択処理を夫々示している。

第6図は第5図のステップ#509のモード切換処理の処理内容を示すフローチャートであり、手動によりモード切換を行う場合を示している。

最初にステップ#601でスキャンフラグのチェックにより現在設定されている複写モードがスキャンモードか否かを判定し、現在スキャンモードに設定されているときは(スキャンフラグ=1)、スキャンフラグを0にリセットしてスキャンモードをクリアし(ステップ#602)、現在設定されている複写倍率、用紙サイズ、カラー等の設定モードをメモリする(ステップ#603)。次にSDHフラグを1にセットし(ステップ#604)、流しどりモ

17

18



ードを設定し（ステップ#605）、入力処理に戻る。

一方現在スキャンフラグが0であり、流しどりモードが設定されているときは逆にSDH フラグを0にリセットし（ステップ#607）、流しどりモード時の設定モードをメモリし（ステップ#608）、スキャンフラグを1にセットし（ステップ#609）、スキャンモードを設定し（ステップ#610）、入力処理に戻る。

第7図は本発明の要旨たる第4図のステップ#405の複写モード処理の処理内容を示すフローチャートである。

複写モード処理では最初に制御用のステートカウンタ（初期値＝“0”）の値をチェックする（ステップ#901）。ステートカウンタ値が“0”のときは、原稿フラグをチェックし、原稿がSDH 3にセットされたか否かを判定する（ステップ#902）。原稿フラグが1であり、原稿がSDH 3にセットされている場合はスキャンフラグを0にリセットしてスキャンモードをクリアし（ステップ#907）、SDH フラグを1にセットし、流しどりモードをセ

ットする（ステップ#908）。そして流しどりモードにおける複写倍率、用紙サイズ等のモードを設定し（ステップ#909）、後述する継続フラグを0にリセットし（ステップ#910）、ステートカウンタの値を“1”にして（ステップ#911）、一旦メインルーチンに戻り、次の複写処理モードでステートカウンタ＝1の処理、即ち流しどりコピーの制御を行う。ステップ#902で原稿フラグが0の場合は、SDH フラグを0にリセットし（ステップ#903）、スキャンフラグを1にセットし（ステップ#904）、スキャンモードにおける複写倍率、用紙サイズ等のコピーモードを設定し（ステップ#905）、ステートカウンタの値を“2”にして（ステップ#906）一旦メインルーチンに戻り、次の複写処理モードでステートカウンタ＝2の処理、即ちスキャンコピーの制御を行う。

ステートカウンタの値が“1”のときはステップ#912にて流しどりコピーが終了したか否かが判定され、流しどりコピーが終了していないときは終了するまで、即ちセットされた原稿がなくなり

19

原稿検出センサ34がオフするまで流しどり制御が行われる（ステップ#913）。この流しどり制御とはSDH モータM₁の速度制御及び原稿搬送制御である。ステップ#912で流しどりコピーが終了したと判定すると継続フラグをチェックし、流しどりコピーがスキャンコピーへの割込によるものであり、継続してスキャンモードによるマルチコピーの残りを再開すべきか否かを判定する（ステップ#914）。

継続フラグが0であり、流しどりコピーがマルチコピーへの割込ではない場合、マルチコピーを再開する必要がないので、コピーフラグを0にリセットし（ステップ#919）、ステートカウンタの値を初期値0にリセットし（ステップ#920）、コピーを終了してメインルーチンに戻る。ステップ#914で継続フラグが1であり、流しどりコピーがマルチコピーへの割込の場合はSDH フラグを0にリセットして流しどりモードをクリアし（ステップ#915）、スキャンフラグを1にセットしスキャンモードをセットし（ステップ#916）、スキャン

20

モードにおける複写倍率、用紙サイズ等のコピーモードを設定し（ステップ#917）、ステートカウンタの値を2にセットして（ステップ#918）、一旦メインルーチンに戻り、次の複写モード処理でステートカウンタ＝2のスキャンモード制御を行う。

ステートカウンタの値が“2”の場合は、最初に原稿の露光のための走査の終了を露光ランプ11を取付けた第1スライドの走査開始位置への復帰により判定し（ステップ#921）、走査が終了していない場合は走査が終了するまでスキャン制御を行う（ステップ#922）。このスキャン制御はスキャンモータM₂の往復動制御及び露光ランプ11の点灯制御等である。そして走査終了と判定された場合は、その都度原稿フラグが1か否か、即ち原稿がSDH 3にセットされたか否かを判定し（ステップ#923）、原稿フラグが1の場合はステートカウンタの値を“3”にセットし（ステップ#924）、一旦メインルーチンに戻り、次の複写モード処理の実行時にステートカウンタ＝3の割込処理を行

21

22



う。これはスキャンモードによるコピー実行時にSDH 3に原稿がセットされた場合、割込処理により自動的に流しどりモードのコピーを行うようにするためのものである。ステップ#923で原稿フラグが0の場合は、原稿がSDH 3にセットされていないのでマルチコピーを継続し、その終了を判定して(ステップ#925)、終了した場合に継続フラグ及びコピーフラグを0にリセットし(ステップ#926、ステップ#927)、スタートカウンタの値を初期値0にリセットし(ステップ#928)、メインルーチンに戻る。

スタートカウンタの値が“3”のときは、スキャンモードへの割込処理を行う。ここでは最初にスキャンフラグを0にリセットし、スキャンモードをクリアし(ステップ#929)、SDH フラグを1にセットし、流しどりモードをセットする(ステップ#930)。そして流しどりモードにおける複写倍率、用紙サイズ等のモードを設定し(ステップ#931)、流しどりモードが割込であることを示すべく継続フラグを1にセットし(ステップ#932)、

スタートカウンタの値を1にセットして(ステップ#933)、一旦メインルーチンに戻り、次の複写モード処理で流しどりモード制御を実行する。

例えばSDH 3に予め原稿がセットされている場合は、ステップ#901でスタートカウンタ=0となり、ステップ#902でYESとなり、ステップ#907～ステップ#911を経て一旦メインルーチンに戻り、メインルーチンの次のループの複写モード処理のステップ#901でステップ#912に進み、流しどりコピーが終了するまで行われ、継続フラグが0なのでステップ#914がNOとなり、ステップ#919、ステップ#920を経てコピーを終了する。

またスキャンモードによるコピー中にSDH 3に原稿がセットされた場合は、ステップ#901～ステップ#906を経て一旦メインルーチンに戻り、次のループの複写モード処理でステップ#921に進み、1回走査が終了する都度SDH 3の原稿がセットされたか否かを判定する。原稿がセットされると、次のループでスタートカウンタ=3の割込処理が実行され(ステップ#929～ステップ#933)、次の

2 3

ループでステップ#912に進み、流しどりコピーが終了するまで行われる。流しどりコピーが終了したとき継続フラグが1であるので、ステップ#915～ステップ#918に進み、スキャンモードを再開して次のループでステップ#921に進み、ステップ#923、ステップ#925～ステップ#928を経てマルチコピーを終了する。

なおステップ#905、#909、#917、#931の流しどりモード及びスキャンモードの設定は第2図に示す操作パネル200のモード表示におけるコピーモードであり、モード切換スイッチ209を切換える際、第6図に示した如く切換わる前のモードにおける各種コピーモードをメモリし、上述の各ステップでの設定の際に記憶されたコピーモードを読出すようになっている。

(効果)

以上説明したとおり、本発明においては第2の複写モードによる複写中に原稿供給装置に原稿がセットされると、第2の複写モードによる複写を一旦中断し、自動的に第1の複写モードによる複

2 4

写を実行し、その終了後に自動的に第2の複写モードによる複写を再開するので、モードの切換に伴う煩わしい操作を不要となし、操作性の向上を図れ、複写時間を短縮できる等優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る複写機の内部構造を示す概略縦断面、第2図は操作パネルを示す平面図、第3図は制御系の構成を示すブロック図、第4図はCPUのメインルーチンの処理内容を示すフローチャート、第5図は入力処理ルーチンの処理内容を示すフローチャート、第6図はモード切換処理の処理内容を示すフローチャート、第7図は複写モード処理の処理内容を示すフローチャートである。

3…原稿供給装置 19…原稿台 34…原稿検出センサ 100…CPU

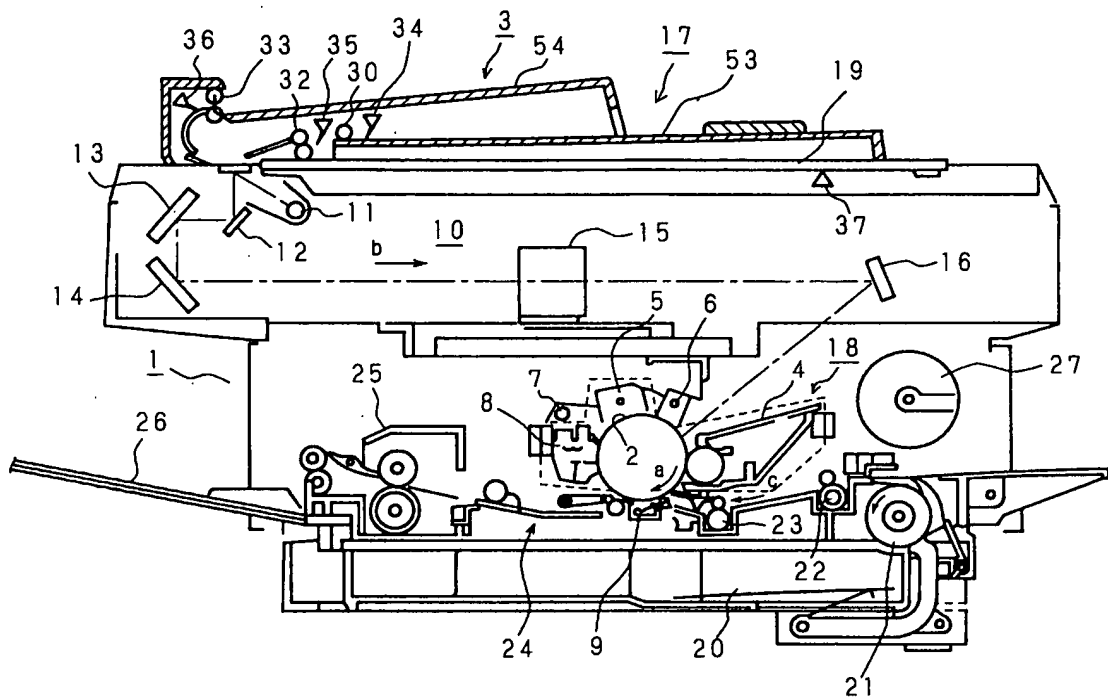
特 許 出 願 人 ミノルタカメラ株式会社
代 理 人 弁 理 士 河 野 登 夫

2 5

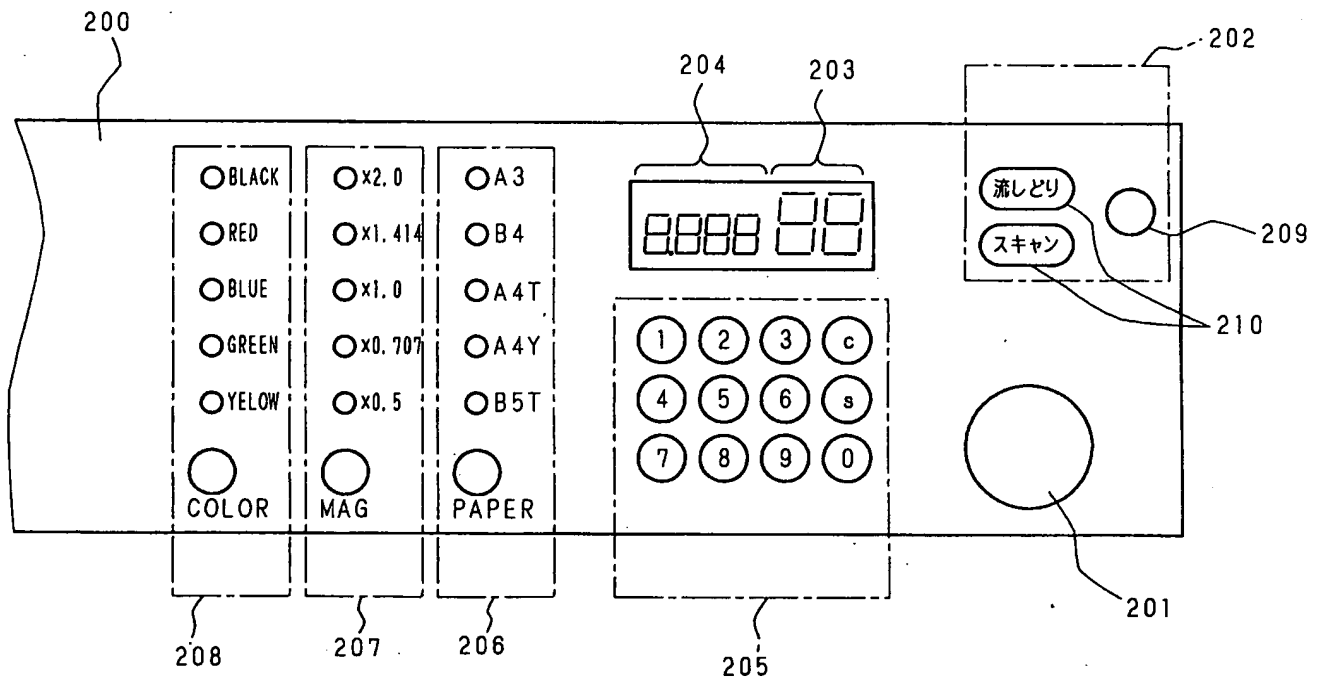
—667—

2 6

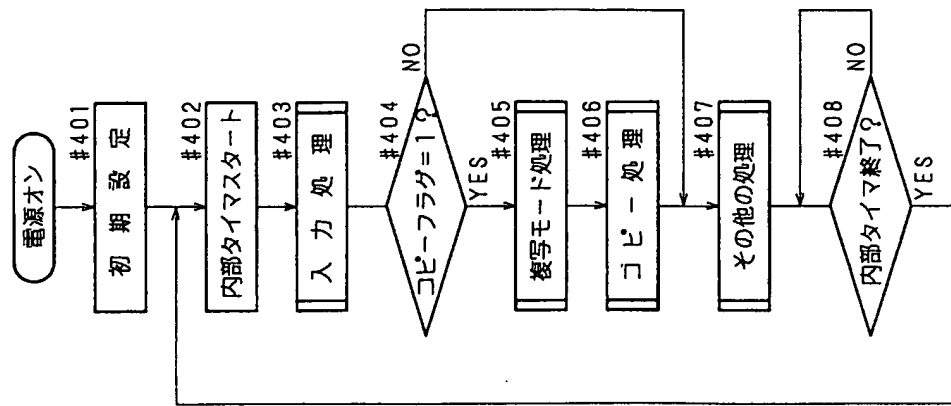




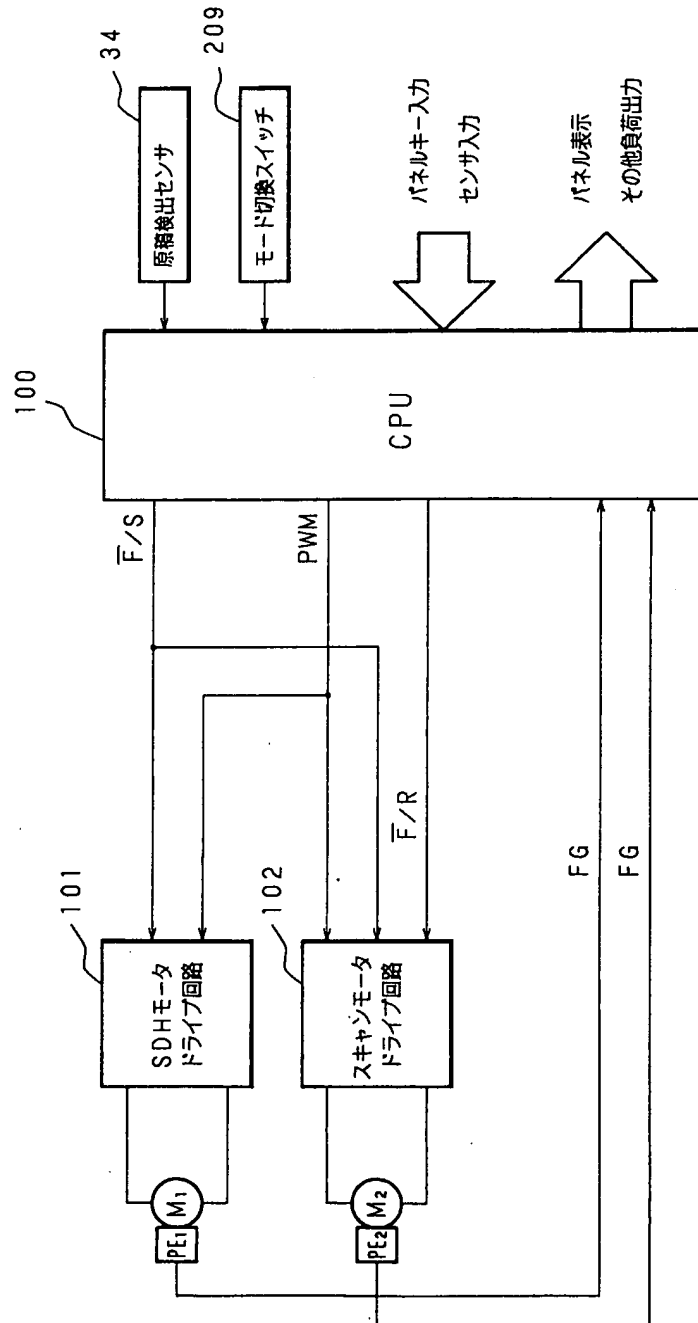
第 1 図



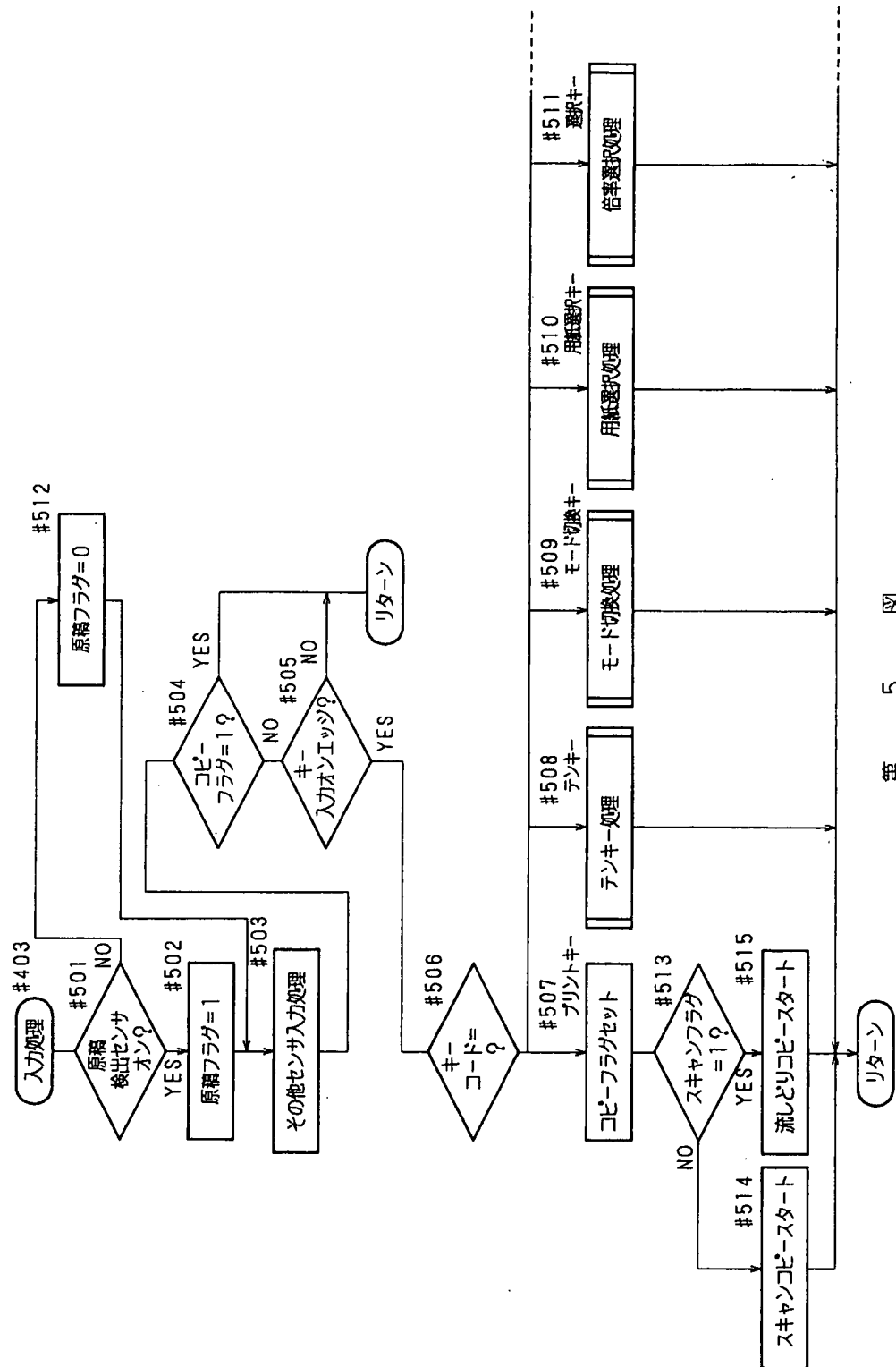
第 2 回

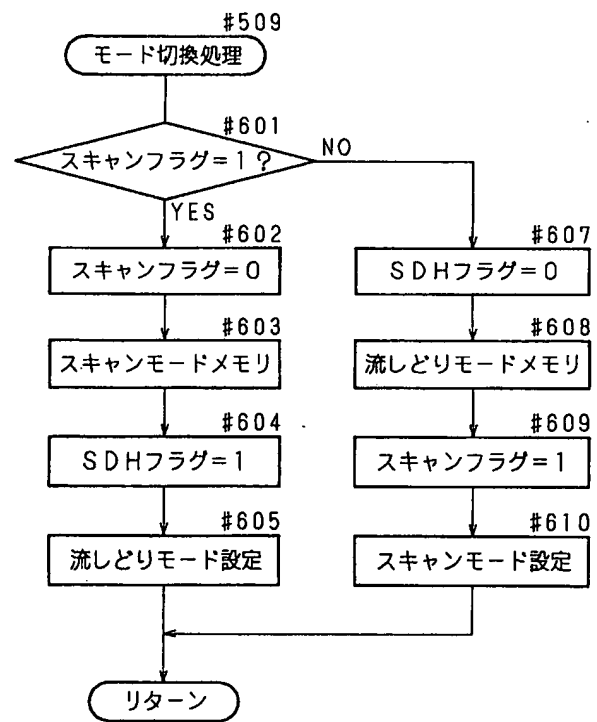


第 4 図



第 3 図





第 6 図

